

水圏防災・環境研究室

本研究室では岩崎理樹准教授，田中岳助教の二名の教員，大波美栄子事務補助員の構成で日々研究・教育に取り組んでいます．2024 年度は博士課程 1 名，修士課程 9 名，学部生 6 名の所属学生とともに，水圏の様々な工学的問題に関して研究を実施し，修士課程 6 名，学部学生 6 名が卒・修了いたしました．2025 年度は新たに 6 名程度の学部学生が配属予定であり，引き続き，研究活動を行っていきます．同窓生の皆様におかれましては，引き続きご指導いただければ幸いです．

河川・流域工学研究室

河川・流域工学研究室の修了生・卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は、教授の泉典洋氏ならびに山田朋人氏、助教の宮本真希氏、特任助教の岡地寛季氏、研究員の **Yiwen Mao** 氏、石原道秀氏、伊藤毅彦氏、Julie Andre 氏、鈴木章弘氏、技術補佐員の菅尾啓子氏、博士課程 9 名、修士課程 9 名、学士課程 9 名、研究生 2 名の計 39 名で構成されています。そのうち、海外から来たメンバーは 9 名で、出身国は中国や台湾、グアテマラ、タイ、フランス、イランと国際色豊かです。

昨年度に卒業・修了した学生は博士 1 名、修士 7 名、学士 9 名で、進路は国土交通省 1 名、寒地土木研究所 1 名、ドイツ気候サービスセンター 1 名、みずほ銀行 1 名、アサヒ 1 名、アクセンチュア 1 名、進学 8 名、他研究科進学 1 名、他大学院進学 1 名でした。札幌近郊にお越しの際には、是非研究室にお立ち寄りください。

ホームページ：<https://earth-fe.eng.hokudai.ac.jp>

沿岸海洋工学研究室(旧港湾工学研究室)

当研究室は、渡部靖憲教授、猿渡重由未教授、根尾笑子事務補助員と、大学院博士課程 4 名(うち社会人 3 名)、大学院修士課程 8 名、学部 4 年生 6 名の体制の下、実験、観測、計算を駆使して海岸環境、海岸防災にかかわる多岐に渡る調査、研究を行っております。

新型コロナ感染症対策による制限から中止、又はオンライン化されていたイベントも、徐々に対面で実施されるようになってきました。特に対面での学会発表は学生にとって日頃取り組む研究に対する他の研究者の反応を肌で感じる貴重な機会であり、緊張しながらも発表を終えた後の学生の表情からその経験が自信や研究を行うモチベーションに繋がっていることが感じられました。当研究室の卒業生との懇親の場であった恒例行事、12 月の忘年会も 2023 年度から再開しました。

ご来札の際には、研究室にお立ち寄りくださいましたら幸いです。

ホームページ: <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/coasteng/>

地盤物性学研究室

地盤物性学研究室(旧土質工学講座)をご卒業の皆様方におかれましては、各方面でご活躍のことと思います。さて、現在の地盤物性学研究室ですが、教授の渡部 要一先生、同じく教授の西村 聡先生・助教の福田 文彦先生・技術職員の徳田 浩平さん・同じく技術職員の杉本 拓也さん・同じく技術職員の本田 佳己さん・秘書の正木 尚子さんの7名のスタッフで運営しています。

研究室の学生ですが(2025年4月現在)、博士課程が12名(日本人5名・中国人3名・タイ人2名・カンボジア人1名・マレーシア人1名)、修士課程が11名(日本人10名・インド人が1名)、4年生が8名です。このように大所帯であり、国際色豊かな研究室になっています。

現在の研究テーマですが、粘土などの一般的な地盤材料の力学的特性に関する研究、泥炭・凍土・サンゴ礫混じり土やセメント添加土など、特殊土の力学特性に関する研究、堤防や斜面などの地盤構造物に関する研究、地盤調査用や土質試験用の各種装置の開発など、バラエティーに富んだものとなっています。

さて最後にはなりますが、OB、OGの皆様、札幌にいらした折にはぜひ研究室のほうにもお立ち寄りください。

地盤環境解析学研究室

前回ご報告しました令和6年度から本研究室のスタッフ構成に変わりはなく、石川達也教授、磯部公一准教授、横濱勝司助教の3名体制で運営しております。学生は、DC4名（留学生4名）、MC9名（留学生5名）、学部生7名の計20名が在籍し、博士後期課程、留学生の数が多く傾向が続いています。留学生の出身国は、中国、パキスタン、インドのアジア圏が多い状況です。

本研究室では、凍上・凍結融解作用を受ける寒冷地地盤の災害発生メカニズムの解明、交通荷重作用下の不飽和路床路盤材の力学特性の把握、土・水マルチフィジックス解析の高度化、地盤と構造物・基礎の地震時相互作用の評価、様々な地盤災害の広域危険度評価へのAI技術の活用、環境地盤材料の力学特性の把握と実務、コシエネレーションへの応用などの研究を主に進めています。昨年度には、石川達也教授・磯部公一准教授の指導の下、3名の留学生が博士の学位を授与されました。詳細な研究内容、研究業績および研究室内の近況は、随時、研究室HP（<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/geomech/>）で紹介していますので、是非ご覧下さい。諸先輩方のご健勝とご活躍をお祈りいたしますとともに、皆様のご来室を心よりお待ちしております。

環境機能マテリアル工学研究室（旧高性能コンクリート工学分野）

卒業生・修了生の皆様、お元気でお過ごしですか。当研究室では、研究の質や量を維持しつつ一層の向上を目指して、日々実験や解析等を活発に行っております。研究室スタッフは、杉山隆文教授、橋本勝文准教授の2名です。また、コンクリート・地盤系4研究室で4名の技術職員が配置されています。その内、本田佳己氏は主としてコンクリート研究室に関する技術的業務を通じて、研究論文の執筆や発表等も行っております。さらに、海老澤直子氏が新しく研究室秘書として加わりました。当研究室では、企業との共同研究も活発に実施しながら、土木工学研究棟における実験環境も非常に充実してまいりました。2025年4月時点での学生数はDC8名、MC9名、4年生6名の総勢23名です。留学生は、中国とタイから計7名の学生が所属しています。研究対象は建設材料であるコンクリートが中心であり、環境に優しく、多機能、あるいは高機能で厳しい環境下においてその性能を十分発揮するコンクリート材料の研究開発や評価技術ならびに構造物の構築・診断技術の確立に向けた研究を行っております。最近の研究テーマは、非破壊CT-XRD連成法、Sonic-IR法、レーザーアブレーション等の先進技術によるセメント硬化体の物性評価や、3Dプリンティング工法、損傷を検知するMEMSセンシング技術の研究開発などです。ご来札の際には是非研究室にお立ち寄りください。研究室一同心よりお待ちしております。研究室ホームページ：
<https://concrete.eng.hokudai.ac.jp/>

防災行動学分野

諸先輩やご関係の皆様、土木工学部門「防災行動学分野」は発足して2年目を迎えました。どうぞよろしくお願いいたします。

本研究室は、石塚宗司特任教授、星野剛客員准教授、清水啓太特任助教、岩崎由加子学術研究員の4名体制で運営しており、昨年度末2名の学部生が卒業し、新年度新たに2名の学部生を迎えました。

本研究室は、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期（令和5年度～令和9年度）課題「スマート防災ネットワークの構築」のサブ課題「リスク情報による防災行動の促進」における研究開発を支援しており、Society5.0における将来像を見据え、気候変動の影響により激甚化、頻発化する水災害を踏まえ、リスク情報により防災行動の変容・促進するための研究開発に取り組んでいます。

具体的には、関係研究機関と協働し、将来発生し得る水災害をリスク情報として認知して頂けるよう、将来気象や氾濫の広がる様子を3D模型に投影するプロジェクションマッピング装置を活用し、地域の自治体、企業、住民、学校の皆さまとのリスクコミュニケーションを進めています。これら水災害リスクを「ジブンゴト」として捉え行動を促すための実践的な研究などを推進し、実社会に貢献することを目的として研究開発、人材育成を進めています。

諸先輩方におかれましては、本研究開発へのご支援、ご協力をお願いします。札幌や北大にお越しの際はぜひお立ち寄りください。

（写真は、帯広市内の地域防災訓練（宮坂建設工業（株）主催）における、帯広市街地の浸水シミュレーションを用いた水害リスクコミュニケーションの様子です。）



構造システム研究室

卒業生やご関係の皆様、お元気でお過ごしでしょうか。

昨年 2024 年度は、教授・宮森と寺岡秘書、学生は修士 2 年 1 名、1 年 3 名、学部 4 年 3 名のミニマルな体制で研究に打ち込んできました。研究テーマとしては、修士 2 年の学生は蟹江先生にご指導いただき、永久凍土の凍結融解に関する数値解析、修士 1 年と学部 4 年生は、構造物の点群データや、振動計測とヘルスマニタリング、市町村の橋梁点検結果の分析などのテーマで現場調査や測定、計算機での分析に取り組みました。共同研究などのプロジェクトで協働していただいた皆様や、研究室の活動をご支援いただいた皆様に感謝いたします。

2025 年度はまず 4 月 1 日に新任の北原優（きたはらまさる）准教授を迎えました。信頼性解析や確率論的モデル更新など新しいテーマに活発に取り組んでゆきます。4 月 11 日には卒論生の配属も決まり、修士 2 年 3 名、1 年 1 名、学部 4 年 6 名で、より活発に活動を進めてゆきたいと思います。

研究テーマやスタッフ、学生が入れ替わっても、研究室は卒業生の皆様が帰る場所であり続けますので、札幌や北大にお越しの際はぜひお立ち寄りください。



構造デザイン工学研究室

修了生・卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。

構造デザイン工学研究室では、2024 年 7 月に佐倉亮助教が着任しました。これにより、教職員は、松本高志教授、古川陽准教授、佐倉亮助教、近藤健太技術職員、滝本雅子秘書の 5 名となりました。学生は、博士後期課程 3 名、修士課程 7 名、学士課程 9 名が在籍しています。その内、留学生は 5 名で、国際色豊かな研究室となっています。

本研究室では、橋梁学講座からの伝統である橋梁および鋼構造物をはじめとする社会基盤構造物についての研究に取り組んでいます。最近では、UHPFRC や CFRP など先進複合材料の開発と橋梁構造物への適用、AI や画像処理などの適用による新技術の開発に取り組んでいます。また、非破壊評価のための波動解析手法の開発や、部材内部に存在する欠陥・層間剥離の推定、弾性波トモグラフィの改良に関する研究にも取り組んでいます。加えて、鋼構造物や鋼製橋梁の高性能化を目指して、すべり・座屈・塑性変形などの非線形耐荷挙動の解明、腐食や地震を受けた既設鋼部材の残存耐荷力評価などにも取り組んでいます。このように、本研究室は各教員の専門知識を活かし、多種多様な研究を展開しています。

昨年度は、研究ミーティングの実施、学会への参加・発表を行いました。加えて、バーベキューやボーリング大会、忘年会などの開催、ソフトボール大会への参加など様々なイベントを楽しんだ 1 年でした。本研究室の活動内容や近況は HP (<https://bridge.eng.hokudai.ac.jp/>) や Facebook (<https://www.facebook.com/hokudaibridge>) にて紹介していますので、こちらも是非ご覧ください。

研究室の教職員・学生一同、皆様の益々のご活躍をお祈り申し上げます。お近くにお越しの際には是非研究室にお立ち寄りください。オンラインでのイベントの参加・開催も大歓迎ですので、いつでも本研究室の教職員にご相談ください。



交通ネットワーク解析学研究室

旧社会基盤計画学研究室の卒業生の皆様方、お元気でしょうか。

2020 年 4 月から研究室名を「交通ネットワーク解析学研究室」に変更しました。次に本研究室のスタッフに関する情報をご紹介します。2021 年 4 月に峪龍一助教、同年 7 月に木村梓事務補助員が新たに着任しました。そのため現在、内田賢悦教授、峪龍一助教、木村梓事務補助員と博士後期課程 2 名、修士課程 10 名、学部生 6 名の総勢 21 名で活動しております。

研究室の研究活動に関しては、多様な社会問題への解決アプローチを模索しております。主に、自動運転車両の普及過程を踏まえた道路交通政策評価に関する研究、複数の交通機関を考慮した旅客・貨物の移動を明らかにするための手法開発などを行っています。また、恒例となっておりました“夏ゼミ”に関しては、コロナ禍の影響から実施できておりませんが、学会活動としては、土木計画学研究発表会、INSTR (International Symposium on Transportation Network Reliability) など国内外の学会に積極的に参加しております。

皆様方も御来学の際には修士・卒論ゼミには是非ご参加ください。研究室一同、皆様と会える日を心待ちにしております。

社会資本計画学研究室

令和 7(2025)年度は、教職員は高野伸栄教授、岸邦宏教授、笹田万希事務補助員、学生は博士後期課程が 1 名、修士課程 2 年が 7 名、修士課程 1 年が 5 名、学部 4 年生が 6 名の構成となっております。4 月中旬に 4 年生が研究室に配属され、新たな体制でスタートしました。また、研究室としては本当に久しぶりに、修士課程から博士後期課程に檜山卓以君が進学しました。

令和 6(2024)年度も、全道各地の現場に足を運び、地域の課題解決に貢献するために学生達も卒業論文、修士論文に取り組みました。そして、学会で発表したり、研究活動でご支援ご協力いただいた関係の皆様は研究成果を発表する「地域と交通研究会」も開催しました。一方で、恒例行事の札幌市電貸切パーティーは、運転士不足による貸切事業の休止により開催できず、交通における人手不足の問題の影響を受けることとなりました。

高野教授、岸教授は今年度も精力的に研究・教育・社会貢献活動に取り組んで参ります。また、高野教授は今年度をもって北大を定年退職となります。年度末には最終講義、祝賀会を開催する予定であります。10 月には新たに准教授として鈴木雄先生が着任予定で、研究室の体制はさらにパワーアップします。また、学生も現場を通じて交通・都市に関わる問題を理解し、研究活動に頑張ります。卒業生・修了生の皆さんも札幌に来ることがありましたら、是非研究室にお立ち寄りください。

今後ともご支援ご協力をお願いいたします。

先端モビリティ工学研究室

卒業・修了生の皆様、お元気でお過ごしでしょうか。

先端モビリティ工学研究室（Laboratory of Advanced Mobility and Transportation Engineering）は、2024年度から、吉井教授、高橋准教授、八木特任助教（2025年1月より特任助教）、海老澤事務補助員のスタッフにて活動を行っています。学生は2025年4月1日時点で、博士課程3名（留学生1名、社会人1名を含む）、修士・学部学生14名が在籍しており、学生とスタッフ合わせて計21名となっています。これに加えて、4月末には6名程度の学生が新規配属予定です。

研究内容としては、交通流や交通マネジメントに関する研究、事故リスク解析などの研究、さらには、運転・道路環境のマネジメントやドライバの周辺認知、各種装置の受容性などに関する研究を進めています。また、これらの研究領域の高度化に向けて、画像・映像を含むセンサデータ等の解析、Augmented Reality や Virtual Reality を導入した手法構築、これらによる道路管理のためのデジタルツイン構築などを積極的に進めています。

昨年度から新体制となっておりますが、今後も交通工学会、自動車技術会、土木計画学研究発表会など、国内学会への参加や、国際会議（TRB や EASTS、ICCE-TW、GCCE、ICCE など）への積極的な参加を予定しているなど、引き続き学生・スタッフ一同、活発に研究活動を行います。より充実した研究室活動となるよう、毎週のゼミ以外のイベントも企画できたらと考えています。

研究室・実験室は、土木工学研究棟とN棟（N119）にあります。お近くにお越しの際には、是非お立ち寄りください。

建築構造工学研究室

卒業生の皆さま、元気でご活躍のことと思います。2025年4月15日時点で、研究室のスタッフは、岡崎太一郎教授、松井良太准教授、高瀬志野事務員と、外国人客員教員のHU, Shujun先生（中国・南昌大学）です。学生は、博士後期課程2名、修士課程14名、卒論生5名、研究生1名（イタリア・ナポリ大学のPh.D.課程生）の計22名です。7月には、長期滞在の研究員も加わる予定で、またもや過去最大の人数を更新します。

昨年度は、念願の再整備を終えた構造実験室で、ブレース付ラーメンの実験を実施しました。その他にも、座屈拘束ブレース、鋼木接着接合、鋼材リユースなどの主題で、一年中実験していました。今年度は、台湾の成功大学と台湾大学との国際共同研究が佳境を迎えるなど、益々たくさんの実験を予定しています。カナダ・アルバータ大学との共同研究を進めるために、修士2年生の岩津元君が6月から短期留学する予定です。生協の夕方営業がなくなった影響で、研究室の基本方針「週50時間以上在室する／学生時代にしか基礎的な勉強ができない」は難しいですが、活発に研究活動が続けています。

研究室のホームページ(<http://hokudai-str-eng.jpn.org/>)の充実に努めています。実験やイベントを写真、実験室作業のタイムラプス映像なども楽しんでいただけたと思います。是非ご覧ください。

いつでも大歓迎、サプライズ大歓迎ですので、札幌へお越しの際は是非とも研究室にお立ち寄り下さい。皆さまの益々のご健勝とご健康を願ってやみません。



構造制御学研究室

9 講座を卒業された皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は現在、菊地優教授、白井和貴準教授、越川武晃助教と桐本事務員、博士課程 1 名（社会人）、修士課程 6 名、卒論生 3 名の計 14 名で日々研究活動を行っております。来年度は修士課程への進学やゼネコンへの就職など各々新たな道へ進む予定です。

現在は、免震構造、制振構造、構造材に関する研究を中心に活動しております。免震構造については、免震建物の風応答に関する研究、免震装置の熱・力学連成挙動解析、免震フェイルセーフ制動装置に関する検討などを行っております。制振構造については、パッシブ可変摩擦ダンパーを用いた地震応答制御に関する研究、五稜郭タワーの制振装置モニタリングなどを行っております。構造材については、3D プリンティングモルタル-コンクリートの力学挙動に関する研究、アンボンド PCaPC の耐震性能に関する研究、清水/北大ロジックス構造材の共同研究として画像解析によるコンクリートひずみの計測を行っております。

ご来札された際は、ぜひ工学部 A 棟 6-51 室へお立ち寄りください。研究室一同、心よりお待ちしております。最後になりますが先輩方のご活躍、ご健勝をお祈りいたします。

都市防災学研究室

7 講座を卒業・修了された先輩の皆様方、いかがお過ごしでしょうか。

現在、都市防災学研究室では、高井伸雄教授、中嶋唯貴准教授のもと、修士課程 7 名、学部 4 年生 5 名の計 12 名で日々研究に取り組んでおります。

昨年度は、能登およびネパール・カトマンズでの強震観測・微動観測、北見市での表面波探査、北斗市で行われた防災教育への参加、東川町での山林の調査、徳島県の事前復興事業の見学など、道内外においてさまざまな活動を行いました。また、日本建築学会では、博士 3 年および、修士 1 年の学生が若手優秀発表賞を受賞しました。

昨年度の卒論・修論は、北海道胆振東部地震の地震減衰特性、輪島市の地盤震動特性、地震動特性の季節変動評価、日本海溝・千島海溝における経験的地震動予測モデル、まちづくり施策の効果の可視化、音情報によるモニタリング、街区内建物ボリュームの将来推計を題材とし、研究を行いました。提出を終えた後、学部 4 年の学生 4 名が当研究室の修士課程に進学し、修士 2 年の学生 2 名と博士 3 年の学生が就職しました。

今年度は、配属された学部 4 年生だけでなく、他大学からの修士課程の学生も迎えました。昨年に比べ人数が若干増え、賑やかに活動しております。

皆様におかれましては、札幌方面にお越しの際には、ぜひとも当研究室(工学部棟 A3-51 室)にお立ち寄りいただければ幸いです。皆様のお話をお伺いできることを、研究室一同心よりお待ちしております。

末筆ながら、皆様のご活躍・ご健勝をお祈り申し上げます。

建築デザイン学研究室(旧 建築史意匠学研究室)

1947年に創設された5講座は、2018年4月に「建築史意匠学研究室」から「建築デザイン学研究室」に改称、2025年度に8年目を迎えました。近年では、歴代の先生・修了生・卒業生によって受け継がれ蓄積されてきた、建築史学・建築意匠学分野の研究成果・ノウハウ・哲学を発展させながら、「建築デザイン」を軸に、北海道の気候・風土・文化に根ざしつつ、広く北方圏を中心とするグローバルな世界を射程に、研究活動を行なっています。さらに、研究から導き出された知見を実践する建築デザインプロジェクトにも積極的に取り組んでいます。2024年度は、修士課程2名と学部4年生2名が論文を提出し、それぞれ就職・進学をしました。2025年度の研究室は、新たに学部生4名、修士学生2名（外部からの進学1名）が加わり、小澤丈夫教授、角哲准教授、内藤誠人助教、博士課程3名（社会人2名）、修士課程9名（社会人1名）、学部4年生5名の計20名の構成となっています。

近年、研究とプロジェクトのフィールドは、道内各地はもとより日本全国さらに海外にまで及んでいます。コロナ禍もあけた現在、海外での調査研究活動や国際交流が少しずつ再開してきております。北海道における戦後近現代建築史・建築論・設計論については、工法、素材、建築家、建築関連団体や教育機関の活動に至るまで様々な切り口から、現地調査、ヒアリング、座談会等による史料収集・研究・アーカイブ構築に継続的に取り組んでいます。産学連携のデザインプロジェクトとして販売を開始した組立和室「くみたて2020」は様々な団体から問い合わせを頂き、ポスト・コロナ社会においても引き続き関心の高さを実感しております。また、本学創基150周年の一環に位置づけられる、札幌キャンパスに建つ歴史的建造物「旧昆虫学教室及養蚕学教室」（登録有形文化財）ならびに「標本庫」（学内歴史的建造物）を改修し、農学研究院が道庁との連携のもと主宰する「北海道ワイン教育研究センター」として活用するプロジェクトは2024年12月号の『新建築』に掲載されました。また、2024年11月16日に開催された一般社団法人サステイナブルキャンパス推進協議会CAS-Net JAPANの年次大会において、サステイナブルキャンパス賞（建築・設備部門）を受賞しました。

また、一昨年より新たに開始した研究活動である、北海道大学研究林の木材を中心に地域材の建築への活用に向けた産学共同研究や、廃校となった河西郡芽室町祥栄小学校等跡地の土地利活用を目的とした基本構想立案のための調査研究も継続して行いました。さらに、9月30日（月）から10月6日（日）には、オランダから建築家を招待し、北海道ワイン教育研究センター棟をメイン会場に、「Learning ADAPTIVE REUSE in the Netherlands -文化財建造物を活用した都市デザインから学ぶオランダの建築文化-」と題した文化活動を実施しました。期間中には、オランダの建築設計事務所HOH Architectenによる建築の無形の価値をテーマにした展示や、オランダ文化遺産局によるオランダの建築の再利用事例に関する巡回展のほか、北海道大学クラーク会館の活用に関するワークショップ、小樽の北海製罐第3倉庫を会場にした小樽の文化財建造物の活用に関するシンポ

ジウムを開催しました。

最後に悲しいお知らせですが、2024年8月10日に2001年3月まで長くご指導いただいていた越野武名誉教授がご逝去されました。11月9日には150名を超えるみなさまにご列席いただき、札幌グランドホテルで研究室主催の偲ぶ会を開催しました。その後、北海道ワイン教育研究センター棟に会場を移し、研究室卒業生の旧交をあたためました。研究室の活動詳細については、HPに紹介していますのでぜひご覧ください。

<https://5ko201604.wixsite.com/-----architec>

研究室(工学部 A2-52 室)には、数十年にわたり 5 講座に受け継がれてきた焦げ茶色の共用テーブルが健在です。お時間ございましたら、ぜひコーヒーでも飲みにお立寄りください。



建築計画学研究室

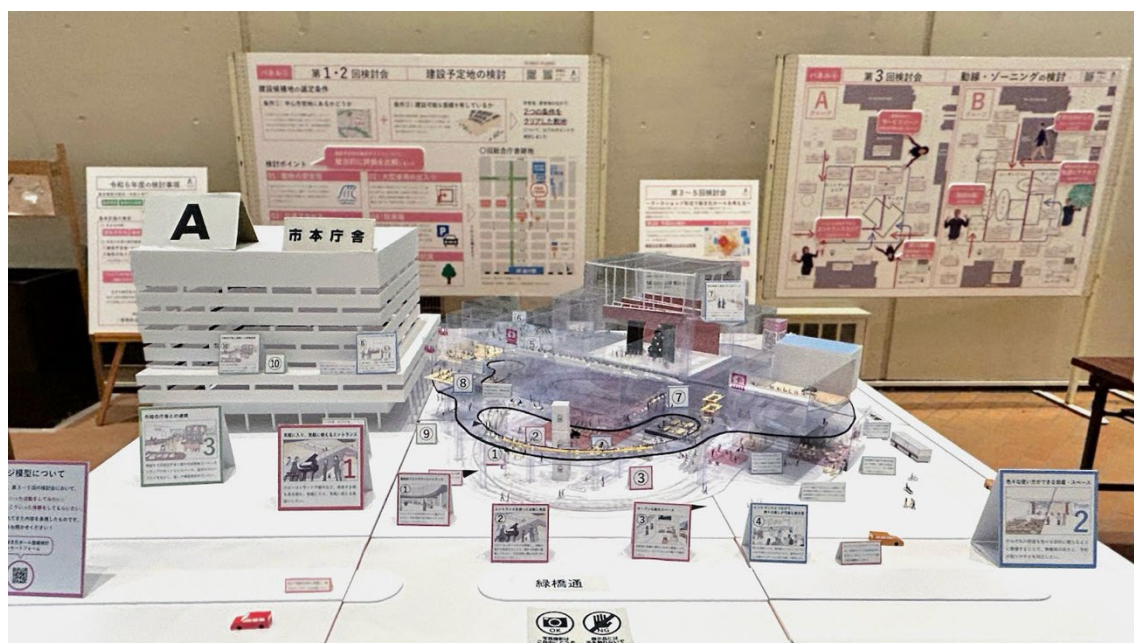
皆様、いかがお過ごしでしょうか。2025 年度の当研究室は、学生 33 名（博士 8 名、修士 2 年 9 名、修士 1 年 9 名、4 年生 5 名、研究生 1 名）が勉学に励んでいます。学生のうち留学生は 14 名と半数弱を占め、国際色豊かな雰囲気が一層際立ってきました。教員は、森傑教授と野村理恵准教授に加えて、2025 年度から坪内健助教（当研究室で 2021 年度博士課程修了）が着任し、1 名ずつの学術研究員（当研究室の修了生）と事務補助員にもご協力いただきながら、これまでの研究室の精神を引き継ぎながら活動しています。

研究活動は、教員・学生それぞれの関心にもとづきながら多角的なテーマに取り組んでいます。例えば、教員が近年進めているテーマは、気候変動による居住地再編、国内外の農村等の過疎地域のコミュニティ賦活、障害当事者の地域移行の計画論などがあります。一方、実務活動は、これまでの実績を踏まえつつ新たなフィールドでの活動を展開させており、近年は旭川市文化会館整備基本計画などに取り組んでいます。旭川市のプロジェクトは、直近では新文化ホールの整備に向けたこれまでの検討状況を周知するイベントが令和 7 年 4 月 17 日(木)～令和 7 年 5 月 8 日(木)の期間で開催されます。修士 1 年の学生を中心に鋭意制作したパネルや模型が展示され、広く市民の方々に周知いただくことになっています。

なお、今年は日本建築学会の大会が九州で開催されます。現役の研究室メンバーと OB・OG が集う 8 講会も期間中に実施いたしますので、お近くにお住まいの方はぜひご参加いただけますと幸いです。

研究室の活動は HP で紹介しておりますのでどうぞご覧ください。

<http://www.hokudaiapr.com/>



旭川市（仮称）新文化ホール検討状況の関係資料展示の様子

都市地域デザイン学研究室

4 講座諸先輩の皆様、いかがお過ごしでしょうか。2025 年度研究室の体制は、瀬戸口剛教授（理事・副学長）、渡部典大准教授、門脇千恵事務員、学術研究員 3 名（鈴木等、加持亮輔、中島佑太）、博士課程 5 名（河村大助、カン・チィ、石黒卓、杉本匠、生沼貴史）、修士課程 6 名（戒能陽香、松下鯉太郎、山田悠介、和田彩花、デニス、室伏真幸）、学部 4 年生 5 名（大庭妙子、猪俣咲月、大友堅心、奥村涼、香川菜緒）の総勢 22 名で、日々研究活動に取り組んでいます。昨年度は 1 月に渡部典大が准教授に昇任、3 月にマルガリータが博士（工学）を修了しました。また瀬戸口剛教授が「人口減少の先にある人口安定社会に向けたコンパクトシティ実践研究」で令和 6 年度北海道科学技術賞を受賞致しました。新たな体制でも、研究室メンバー一同より一層気を引き締めて研究室運営を担っていきます。

現在当研究室では札幌市及び北海道の地方都市に根差した複数の研究を進めています。積雪寒冷都市の都市デザイン研究では、札幌市都心部の新幹線駅に合わせた高層建築や都心のオープンスペースを対象に、風雪に強い建築・都市デザインを開発しています。人口減少都市の防災効果を高めるロバストコンパクトシティ研究では、函館市や釧路市などを対象として将来人口予測と津波避難シミュレーションを組み合わせた安全なコンパクトシティの計画手法を研究しているほか、『逃げ地図』を用いたワークショップによる災害に強いまちづくりにも尽力しています。夕張市における集約型コンパクトシティの形成に向けた計画研究では、財政負担の軽減を目的とした都市機能の集約に向けて、市民との合意形成を図りながら行政の意図を反映できる都市計画の手法を模索しています。下川町における空き家活用による地方都市再生の研究では、現地での空き家調査の結果を整理し、空き家活用を推進する手法を検討しています。

研究員の活動は HP にて紹介しておりますので、ぜひご覧ください。また札幌にお越しの市はぜひ研究室にお立ち寄りください。研究室一同、心よりお待ちしております。

研究室 HP アドレス: <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/ur-design/>

建築環境学研究室

6 講座を卒業された先輩方、いかがお過ごしでしょうか。2025 年 4 月現在、建築環境学研究室は森太郎教授、大沢飛智助教、事務の門脇千恵さん、博士課程 5 名、修士課程 10 名、学士課程 5 名の総勢 23 名で研究活動を行っています。

博士、修士、4 年生に新たなメンバーが加わり、今年は例年になく大所帯です。

賑やかに、かつ真剣に、これからも 6 講座らしい研究室を目指して活動していきます。

現在、当研究室では寒冷地の建物の快適性の検討およびアダプティブモデルの作成、寒冷地の住生活・エネルギーレジリエンスに関する研究、木造建築物の LCC02・経済波及効果に関する研究、日本人 4000 万人分の死亡データを用いた人口動態統計に関する研究、高性能住宅群の室内環境と一次エネルギー消費に関する研究、小型・低電力センサーを用いた北海道大学キャンパスの外部環境評価、GIS を用いた地域のエネルギーシミュレーション、コンビニの断熱改修に関する研究など、日射、換気、室内環境に関して幅広く研究活動を行っています。

これからも積極的に活動していきますので、温かい目で見守ってください。

札幌へお越しの際はぜひとも研究室へお立ち寄りください。研究室一同心よりお待ちしております。最後になりますが、皆様のご健康とご活躍をお祈り申し上げます。



建築設計学研究室（旧 建築ランドスケープ学研究室）

11 講座は平野陽子教授による木造建築・木質構造・木質材料・木材利用・森林資源についての研究と、松島潤平准教授による建築意匠・建築表記法研究と道内3地域におけるまちづくり活動や施設設計のプロジェクトに取り組んでおります。

「建築設計学研究室」としてのスタートから4年目を迎え、地道なプロジェクトが具体化に向けて徐々に動き出しています。研究室の学生たちも卒業設計コンクールや研究会、国際アイデアコンペ等で数々の賞を受賞し、様々な方面で成果を上げております。

2025年度からは新4年生が5名、またアルゼンチンからの研究生も加わり、所属学生は計18名となりました。研究室の環境整備もより充実してまいりましたので、11講座OBの諸先輩方は札幌・北大へお越しの際にはぜひご気軽にお立ち寄りいただけますと幸いです。



環境空間デザイン学研究室

環境空間デザイン学研究室の卒業生・修了生の皆様，いかがお過ごしでしょうか。菊田弘輝准教授，桐本絵美事務員，博士課程1名，修士課程5名，学部4年5名の計13名体制で活動しています。また，3月にご退官された林基哉先生は，客員教授として1年間ご指導頂きます。

本研究室では，都市・建築・人にやさしい環境デザイン，建築衛生を工学的に解明していくことを目標に，ZEB・ZEH，環境建築，健康住宅，シックハウス対策，新型コロナウイルス感染症対策などに関連する研究開発及び普及啓発を産学官連携で取り組んでおります。サステイナブルデザイン，ゼロエミッション，公衆衛生の観点から，今後も引き続き研究・教育・社会貢献に努めて参ります。

最後になりますが，ご来礼の際には，是非とも工学部A棟2階のA2-08室（菊田），N2-11室（学生）までお越し頂き，貴重なアドバイスを頂けますよう，宜しくお願い申し上げます。研究室一同，心よりお待ちしております。

URL：<http://hokudai-arch-lab-10.wixsite.com/home>

建築構造性能学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。2025 年度の建築構造性能学研究室（2 講座）は、濱幸雄教授・石井建助教と、大学院生 3 名・学部生 6 名の計 11 名です。研究室の所属人数はここ何年か増加傾向にあり、嬉しく思っております。

近年の研究活動としては、従来さかんに実施されていた構造実験に代えて、主としてコンピュータを用いた数値解析や、セメント系材料を対象とした材料実験について取り組んでいます。キーワードとして、地震応答解析・免震構造・応答スペクトル・幾何学的非線形・凍害抑制剤・凍結融解試験・3D プリンティングなどが挙げられます。室蘭工業大学の研究室との合同ゼミなど、各種イベントが徐々に再開されています。今年度は、研究室 web サイトの整備も行う予定です。

OB・OG の皆様より、心温まるお言葉や差し入れ等を多数いただいております、大変ありがたく存じます。札幌にお越しの際には、工学部 A 棟 A5-51 室にお立ち寄りください。

建築材料学研究室

本年度の建築材料学研究室は、北垣亮馬教授、萩原客員教授、呉多英助教、高瀬事務補助員、浅野恵技術補佐員のもと、卒論生 5 名、修士課程 10 名、博士課程 9 名、研究生 1 名の計 29 名で日々研究活動に勤しんでおります。現在、取り組んでいる研究のテーマは、コンクリート分野では、CO₂ 固定、補修材の反応メカニズム、遷移帯を中心とした研究、高分子分野では、高度分析技術の確立に関する研究を中心に進めています。具体的には、コンクリート分野では、CO₂ 固定促進技術が着目され、呉先生を中心に頑張ってくれています。また、高分子系の研究では、建設系高分子の複雑な構成にも対応した分析技術を世界に先駆けて確立をすることを目標に、国際的にも珍しい酸素濃度を制御できる酸化劣化反応を制御する紫外線暴露装置が完成し、今年度から実験を開始します。みんなで助け合って乗り越えいい研究ができればと思っています。先輩方のご活躍ご健勝をお祈りいたします。

環境地質学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか？2025年4月現在、大竹教授、菊池助教、Frances 助教、石岡秘書のスタッフ4名と、博士課程3名（うち社会人博士1名）、修士課程7名、学部生3名の総勢17名で、日々、研究活動に励んでいます。2025年3月には、修士課程修了者6名（うち留学生2名）が巣立ち、国内の民間企業に就職したり、帰国して復職したりしています。

研究室では、国内外の鉱床や周辺環境を対象に、天然試料の分析・室内実験・地球化学モデリングを組み合わせ、岩石-水相互作用について研究しています。また、最近では水素生成やCO₂削減のための鉱物資源の活用にも鋭意取り組んでおります。昨年度はカザフスタンやモンゴルでの野外調査を行ったり、ボツワナでのシンポジウムに参加したり、学生も教員も出張で大忙しでした。今年度も国内外での調査・学会活動を複数予定しています。研究室の最近の活動や論文・発表の詳細については、当研究室のホームページ（<http://eg-hokudai.com>）をご覧ください。

卒業生・修了生の皆様、札幌にお越しの際には、是非とも研究室にお立ち寄りください。一同、心よりお待ちしております。



資源循環材料学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか？2025年4月現在、佐藤努教授、竹田宣人客員教授、胡桃澤清文准教授、加藤昌治客員准教授、木下久美子共同研究員、長谷川純子技術補佐員、上杉亜弓技術補佐員、末田美佳事務補佐員、大学院生16名（うち博士課程5名、修士課程11名）、学部学生5名の総勢29名で日々教育・研究に励んでいます。2025年3月には、修士課程修了者4名が修了して巣立ち、学部生7名（全員大学院修士課程に進学）が卒業しています。

研究室では、全体ゼミやテーマごとのグループゼミを行い、研究に日々邁進しています。現在の研究テーマは、鉱物・岩石材料担当の佐藤が二酸化炭素のネガティブエミッション技術、自然浄化機構に学ぶ鉱山廃水のパッシブトリートメント、ナチュラルアナログ研究、放射性廃棄物処分に関わる鉱物-水-有害物質相互作用、セメント材料担当の胡桃澤がセメント硬化体の微細構造とその物性、多孔体の透過性、凍害劣化・乾燥収縮機構の解明と予測モデルの構築、岩石材料担当の加藤が地熱・温泉熱の有効利用、客員教授の竹田がリスクおよびサイエンスコミュニケーションなどの幅広いテーマに取り組んでいます。研究室の近況・詳細については、当研究室のホームページ（<https://emr.eng.hokudai.ac.jp/>）をご覧ください。また、札幌にお越しの際には、ぜひ研究室にもお立ち寄りください。



資源再生工学研究室

選鉱学，鉱物処理工学，そして資源再生工学研究室の卒業生の皆さま，いかがお過ごしでしょうか？

2025 年 4 月末現在，伊藤真由美教授，朴一煥(Park)准教授のもと，博士 3 名（ジンバブエ 1 名，フィリピン 2 名），修士 2 年 4 名，修士 1 年 5 名，学部 4 年 5 名が選鉱・製錬から資源リサイクリング・環境保全に至る広範囲の研究に取り組んでいます。広吉直樹教授は資源化学研究室へ異動しましたが，それと関係なく共同研究など継続テーマもありこれまで通り日々にぎやかに過ごしております。

2024 年 12 月 13 日、「カーボンニュートラル社会のための資源サプライチェーンの構築に向けて～太陽電池、リチウムイオンバッテリーのための資源供給とリサイクル～」をテーマに、伊藤-広吉-Park の共催による北海道資源・素材フォーラムが開催されました。朝倉賢さん(北海道立総合研究機構)、渡邊亮栄さん(DOWA エコシステム株式会社)、山下丈晴さん(株式会社トクヤマ)、柳庚槿(韓国海洋大学)、澤田満さん(住友金属鉱山)が講演者として参加され、日本のみならず韓国におけるカーボンニュートラル社会への転換に必要な戦略金属の現状についても情報交換を行うことができ、大変有意義な場となりました。また、平島先生をはじめ研究室の多くの卒業生が集まり、札幌の美味しい料理やビールも楽しみながら、親睦を深めることができました。

伊藤・Park 先生は様々な国際学会（Future Mining(シドニ)、IMPC(ワシントン D.C.)、IcRS(バンコク))に加え、ボツワナと台湾でのシボシウム，JICA 絆プロジェクト留学生の現地調査（インドネシア，ジンバブエ）など，日本人学生も同行し相変わらず海外出張で大忙しでした。学生達も国際学会発表で複数受賞するなど，活発に研究や出張をしています。学生たちの研究成果・受賞の詳細は研究室ホームページ

(<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/mprrr/home.htm>) をご覧ください。



資源化学研究室

令和 7 年度（2025 年度）は、エラクネス准教授が地圏物質移動学研究室の教授として昇進・ご異動され、資源化学研究室は廣吉直樹教授、有馬孝彦助教の 2 名の教員と秘書さん 1 名の計 3 名体制になりました。廣吉教授が受入教員をつとめられている資源環境修復学研究分野の富山眞吾客員教授、牛曉博特任助教とも連携しながら研究活動を進めています。研究室の学生数は合計 15 名（社会人博士 2 名、博士学生 3 名、修士学生 6 名、学部学生 4 名）となり、様々な国（中国、ミャンマー、フィリピン、エチオピア）の出身者が在籍しています。

研究対象は、大別して 1）金属の選鉱・製錬、2）鉱山等の土壌・地下水環境保全・対策等となっています。問題解決のための手法として従来からの化学的な手法に加えて深層学習などの機械学習を用いたアプローチも取り入れ、新しいことに挑戦し続けています。

当研究室が取り込んでいる内容については、ぜひホームページ (<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/cher/index.html>) をご覧ください。

卒業生・修了生の皆様、札幌にお越しの際には、ぜひ研究室にお立ち寄りください。



令和 6 年度卒業式の集合写真（エラクネス先生ご異動前のメンバーです）

資源マネジメント研究室

資源マネジメント研究室は2017年4月の「北海道大学－九州大学共同資源工学専攻」（共同教育課程、修士課程）の設立に合わせて開設され、2025年4月には開設後9年目を迎えます。

2021年6月からは坂田教授に代わり当方（川村洋平・教授）が研究室運営を任されています。当方は2003年に旧採鉱工学を卒業した資源OBです（学生時代の恩師は氏平先生、樋口先生、大賀先生）。筑波大－Curtin大（オーストラリア）－筑波大－秋田大を渡り歩き、母校に戻ってまいりました。研究分野は鉱山工学と情報工学を掛け合わせた Smart Mining です。2023年度からは大友陽子先生（准教授）、2025年度からは岡田夏男先生（助教）も加わり、地質から採鉱までの上流プロセスの情報化を一気通貫で扱えるようになりました。

低濃集・深部化が進む鉱山開発において効率性および安全性の向上は急務であり、その実現のための新技術開発が加速しております。また、2050年の目標である“ゼロエミッション鉱山操業”の流れも後押しして他分野との融合複合が不可避な状況となっています。その中でも情報工学との融合である Smart Mining（+）が鉱業に新たな可能性を与えております。さらにその Smart Mining の中核技術としてマルチモーダルセンシングやデジタル・ツインがますます重要となると考えております。これらの技術群は効果的なインターフェースとして Physical World と Cyber World を繋ぎ、鉱山および鉱山操業を“見える化”することにより効率性、安全性の向上に貢献します。このような社会背景のもと、当研究室では Smart Mining および Smart Construction に 資する技術群を開発・社会実装しております。



岩盤力学研究室

岩盤力学研究室およびその前身の分野と講座を卒業あるいは修了した皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は、2024年4月にスタッフの大きな異動がありました。具体的には、児玉淳一 准教授が環境循環システム部門に新設された寄付分野であるグローバル開発情報学分野の特任教授として異動されました。また、部門内の資源生物工学研究室から川崎了 教授が、そして韓国の全北国立大学より MIN Gyeong-Jo 助教が、新たに加わりました。福田大祐 准教授はそのままです。3名のスタッフ体制となりました。学生については、学院が修士課程の4名、学部が4年の3名、合計7名で構成されています。新しい資源工学研究棟が2023年9月に完成し、当研究室は主に1階の実験室と6階の居室で研究活動を行っています。

研究テーマとしては、自然の微生物または生物由来の酵素を利用した地盤改良技術、発破や割岩における発破エネルギー効率の向上を目指した岩盤破碎過程の評価技術の構築、種々の環境下における岩石の破壊現象の機構解明・モデル化、亀裂の生成からその後の熱・水・力学・化学連成現象を詳細に考慮したマルチスケール・マルチフィジクス岩盤シミュレータの開発、などに取り組んでいます。さらに、様々な条件下における岩石の破壊に伴って発生する電磁波発生メカニズムの解明を目的とした研究も進めており、地下構造物の崩壊や地震の発生を早期に予測・解析し、人命被害や経済的損失の低減を目指しています。また、MTS社の材料試験機やSplit Hopkinson Pressure Barを用いた衝撃载荷システムを用いた岩石力学試験環境の構築にも力を入れており、一つの研究室で極めて広範囲の荷重条件下での岩石力学試験が可能な稀有な力学研究設備を目指しています。

学生は、国内外の様々な学会において、講演賞やポスター賞などを受賞しています。詳細については、当研究室のホームページ (<https://rml.eng.hokudai.ac.jp/>) に掲載していますので、お時間が許す時にご覧いただければ幸いです。

卒業生と修了生の皆様、札幌近郊にお越しの際には、当研究室にお気軽にお立ち寄り下さい。



地圏物質移動学研究室

令和 7 年（2025 年度）は、エラクネス教授が同じ部門内の資源化学研究室から地圏物質移動学研究室に異動され、スタッフはエラクネス教授と原田准教授の 2 名の教員に加え、秘書 2 名の計 4 名体制となりました。エラクネス教授の異動に伴い、新たな学生たちが加わり、研究室の学生数は合計 24 名（博士課程 7 名、修士課程 12 名、学部生 4 名、研究生 1 名）に増加しました。本研究室には日本のみならず、スリランカ、中国、南スーダン、マレーシアなど、さまざまな国からの学生が在籍しており、非常に国際色豊かな研究環境です。

研究テーマとしては、流体力学、移動現象、混相流に加え、セメント／ジオポリマー、石油、二酸化炭素の吸収・固定技術の開発など、多岐にわたる分野に取り組んでいます。研究内容の詳細につきましては、ぜひ本研究室のホームページ、または教員の researchmap・Google Scholar をご覧ください。札幌にお越しの際は、是非とも研究室にお立ち寄りください。一同、心よりお待ちしております。

資源生物工学研究室

保安学研究室、資源環境工学研究室、地圏フィールド工学研究室、地殻工学研究室、資源生物工学研究室内の卒業生および修了生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は、2014 年 4 月より名称が資源生物工学研究室に変更となり、微生物やタンパク質を中心としたバイオテクノロジーを駆使しながら資源・環境問題の解決に向けて研究活動に取り組んでおります。おかげさまで、名称変更から早くも 10 年が経過し、2024 年 9 月 21 日には 10 周年記念パーティーを開催いたしました。多くの卒業生の皆様にご参加いただき、近況報告や思い出話、学年を越えた交流で大変盛り上がりしました。

現在（2025 年 4 月）の研究室は、中島一紀 教授、高野力 助教、多田仁美 秘書のスタッフ 3 名に加え、学院の博士後期課程 3 名（インドネシア 1 名、社会人 1 名）、修士課程 7 名、学部 4 年生 3 名の合計 16 名で構成されています。なお、川崎了 教授は 2024 年 4 月に同一部門内で岩盤力学研究室内の教授として異動されました。

現在の研究テーマは、バイオ分子-金属界面の相互作用を利用した資源回収技術や、微生物やバイオマスを用いた環境修復技術および有用物質回収、などに鋭意取り組んでおります。学生は様々な学会において、講演賞やポスター賞などを受賞しております。詳細については、当研究室のホームページ（<https://bre.eng.hokudai.ac.jp/>）に掲載していますので、お時間のあるときにご覧いただければ幸いです。

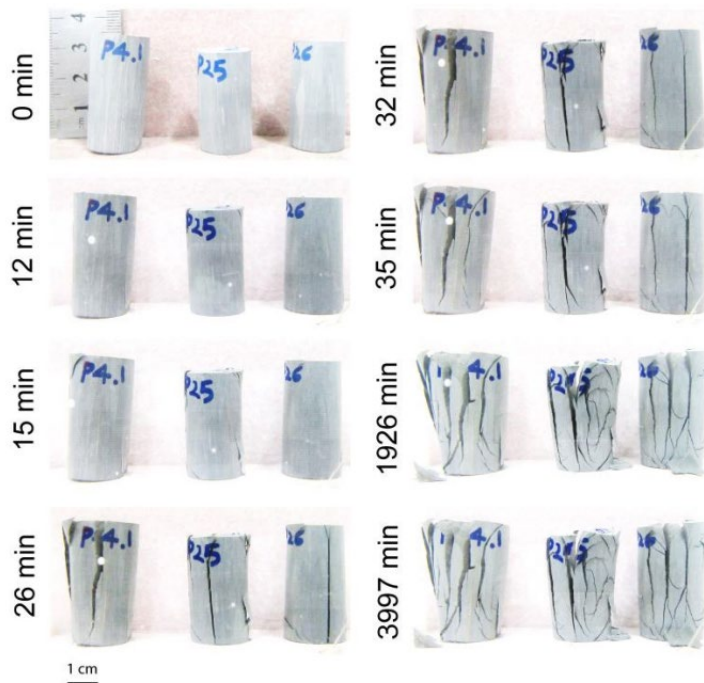
2023 年 9 月末に新しい資源工学研究棟が完成し、実験室も一新されましたので、札幌近郊にお越しの際には、ぜひ当研究室にお気軽にお立ち寄り下さい。当研究室のスタッフおよび学生一同、心からお待ちしております。



資源生物工学研究室 10 周年記念パーティーにて

国際資源環境システム研究室

国際資源環境システム研究室は藤井 1 人体制で変わりません。ドクターが中国 1、マスター日本人 1 となっております。あと 2 年でこれらの学生を卒業させ、私もきれいに退職する予定ですが、岩盤系の研究としては、釧路コールマインにおけるルーム採掘について、炭層のクリープ破壊を考慮した弾塑性解析を、変位くい違い法により行っております。環境系としては、石炭の膨張を考慮した CO₂ 注入のシミュレーションなどを行っています。破滅的災害の予防、何も効果がないどころか、かえって温暖化を促進しているとさえ疑われる種々の温暖化対策に関する問題、資源経済・地政学系のトピックについても引き続き取り組んでいきたいと考えています。卒業生との共同研究で、中国の河南工業大学と岩石の新しい構成方程式に関する研究、バングラデシュの Military Institute of Technology と頁岩で構成される斜面の安定性に関する研究なども行っています。また、スキーのハーフパイプやカービングターンにおける加速のメカニズム、自転車のタイムトライアルにおけるパワーマネジメントについても取り組みを始めました。私の力でできることには限りがありますが、あと 2 年間精一杯努めたいと思いますので、よろしくお願いいたします。



バングラデシュの頁岩が浸水崩壊する様子の例

グローバル開発情報学分野

皆様のご協力のおかげで、初年度の活動が無事終わることができました。現在のメンバーは、児玉淳一特任教授、筑波大学の北原格客員教授、エクシオグループの松尾啓太客員准教授、事務補助員のスチュアート江利子さんの4名のスタッフと、博士課程3名（中国1名、マラウイ1名、社会人1名）、修士課程4名、4年生3名、研究生1名（中国）の11名の学生です。

地盤・岩盤工学、情報工学、推進工学をそれぞれ専門とする児玉先生、北原先生、松尾先生の3人の専門知識を融合して推進工法の完全自動化に関する研究に着手しました。具体的には、画像処理技術による推進トンネルの3次元形状の評価手法の開発とAIを利用した最適な推進速度の推定システムの開発に関する研究です。その他の研究として、石炭の地下ガス化によるブルー水素の増進回収技術の開発、岩盤斜面や地下空洞の長期的な安定性評価など、資源開発や岩盤工学の発展にも継続して取り組んでいます。

昨年度は2名の学生が卒業しました。就職先は大成建設技術センター（博士修了）と住友金属鉱山（修士修了）です。一方、この4月から3名の4年生と2名の博士課程の学生が加わりました。実験棟の横で、北大恒例のジンパをするなど、コンパも積極的に行っています。皆様の飛び込み参加也大歓迎ですので、大学へお越しの際は是非お立ちより下さい。児玉先生の居室は変わらずA棟6FのA609室です。学生の居室は資源工学研究棟の6FのS602室です。研究室のホームページ（<https://gdi.eng.hokudai.ac.jp/#aboutus>）も開設致しました。「北大」+「グローバル開発」で検索するとヒットしますので、お時間のあるときには是非ご覧下さい。

